-1

Рентгеновская камера 70

CARL ZEISS JENA

Инструкция по эксплуатации

0

В связи с постоянным усовершенствованием нашей продукции может иметь место неполное соответствие между практическим выполнением приборов, описанием и иллюстрациями, данными в каталоге. Перепечатка — также в виде выдержек — разрешается лишь с нашего согласия. Право перевода остается за нами. Для публикаций мы охотно предоставляем репродукции рисунков, если таковые имеются.

1

Рентгеновская камера 70

Инструкция по эксплуатации

Содержание

		стр.
I.	Описание и характеристика прибора	5
I.I.	Описание	5
I.I.I.	Прямой тубус 390 с флуоресцирующим экраном и растром рассеянного излучения	6
I.I.2.	Автоматика экспозиции	6
I.I.3.	Основной корпус с объективом 0,73/I00	7
I.I.4.	Приставка к камере 70	8
I.I.5.	Кассеты для пленок	I0
I.2.	Технические данные	I0
2.	Установка камеры	I2
2.I.	Сборка камеры	I2
2.2.	Электрические штепсельные соединения	I2
3.	Указания по обслуживанию	I3
3.I.	Настройка автоматики экспозиции	I3
3.I.I.	Регулировка почернения	I3
3.I.2.	Настройка доминант	I3
3.2.	Устройство для экспозиции данных пациента	I4
3.3.	Зарядка пленки	I4
3.3.I.	Закладка пленки в подающую кассету	I4
3.3.2.	Установка подающей кассеты и заправка пленки в камеру	I5
3.3.3.	Установка приемной кассеты и заправка пленки в камеру	I5
3.3.4.	Пользование ножницами для отрезания пленки	I6
4.	Уход	I6
5.	Упаковка и транспортировка	I7
6.	Проявление пленки	I8
7.	Перечень рисунков	I8
8.	Перечень относительных чисел	I9
	Рисунки	

I. Описание и характеристика прибора

I.I. Описание

Рентгеновская камера 70, благодаря ее механической концепции и высокой надежности работы, идеально приспособлена для серийных исследований.

Большая сила света рентгеновского объектива /I:0,73/ и яркость флуоресцирующего экрана, наряду с применением чувствительных пленок, дают возможность получения флуорографических рентгеновских снимков со значительно уменьшенной дозой облучения на каждую съемку.

Простое обслуживание, благодаря автоматизации процесса съемки, обеспечивают большую скорость дневных съемок. На все протекающие в камере рабочие операции предусмотрены предохранительные устройства, таким образом исключается возможность неправильного экспонирования.

Легкая перемещаемость камеры, в связи с несложным расчленением камеры на отдельные узлы, которое осуществляется любым не специалистом, и небольшие размеры по длине установки, являются особенно пригодными для применения в передвижных рентгеновских установках.

Рентгеновская камера 70 может работать на любом генераторе соответствующей мощности. Многие рентгеновские генераторы имеют рабочее место "флуоресцирующий экран". Подключение рентгеновской камеры 70 к этому генератору осуществляется через дополнительный экран SZ 1. Специальные генераторы для флуоресцирующего экрана уже содержат соответствующие схемы, соответствующие дополнительному флуоресцирующему экрану. При использовании камеры на штативе с флуоресцирующим экраном SMJ , дополнительного флуоресцирующего экрана не требуется.

I.I.I. Прямой тубус 390 с флуоресцирующим экраном и растром рассеянного излучения

Прямой тубус представляет собой корпус из листовой стали со свинцовым кожухом, с прикрепленным с одной стороны преобразователем излучения, состоящего из флуоресцирующего экрана/5/ и находящегося перед ним растром рассеянного излучения /7/, а с другой стороны - сама камера с точной выдержкой отрезка /расстояние объект - вершина линзы/, установленного оптической коррекцией. Он обеспечивает требуемую параллельность между флуоресцирующим экраном и поверхностью пленки. На верхнем конце тубуса крепится автоматика экспозиции.

Растр рассеянного излучения удерживается с помощью четырех пружинных зажимов и его можно легко заменить.
Можно применять следующие типы растров:

21 пластина/см соотношение 5:1
28 пластина /см соотношение 7:1

Фокусирующее растояние : 100 см; размер 428 мм х 428 мм

Флуоресцирующий экран, применяемый в камере, дает оптимальный компромис между большой яркостью и высокой разрешающей способностью. Для создания ровной плоскости, он приклеен к очень тонкой алюминиевой фольге, которая натянута на рамку, как своего рода барабанная перепонка. Слой светящегося люминофора следует обязательно защищать от яркого света и загрязнений любого вида.

Осевое положение рамки экрана , точно установленного специальными винтами, не должно изменяться.

Можно вставлять экраны с лучшей передачей контраста /незначительная яркость/ без особого затруднения.

I.I.2 Автоматика экспозиции

Автоматика экспозиции ВА 4 специально разработана для системы

рентгеновской камеры. Она работает с фотоэлектронным умножителем и осуществляет включение камеры в кратчайшее время.

Автоматика экспозиции соединяется с тубусом через штепсельное соединение.

Внимание! Автоматика находится под высоким напряжением!

При проведении работ с автоматикой отключить подводящий штепсель.

Если необходимо работать при снятой автоматики экспозиции, то в гнездо, предусмотренное для автоматики экспозиции, следует вставить поставляемый изолированный штепсель и затем привинтить закрывающую пластину.

Время необходимое для съемок следует установить на реле времени рентгеновского генератора.

I.I.3. Основной корпус с объективом 0,73/I00

Основной корпус сотоит из стабильного кожуха, обеспечивающего юстировку объектива. Центрирующий штифт обеспечивает безупречную соосностьосновного корпуса и приставки камеры. Основной корпус совмещает объектив, проецирующее устройство включения с помощью зеркала для передачи данных для пациента,вставной блок /I4/ с карманом для рентгенограмм и освещение.

В кармане для рентгенограмм /I5/ помещаются рентгенограммы форматом А6 или размером с перфокарту. Для перестройки на другой формат следует переместить две малые направляющие шины/I7/ и амортизатор /20/. Необходимые для этого отверстия находятся в плите основания кармана.

Участок с данными на рентгенограмме освещается двумя лампами 6 В I0 Вт /I8/. Проецирующее устройство проецирует данные пациента с рентгенограммы на пленку. Это проецирование

осуществляется через большое и малое /2I,22/ зеркала, а также с помощью линзы /23/ через рентгеновский объектив на определенный участок. При съемке легких участок экспонирования находится в тени диафрагмы, так что важные для снимка детали не пропадают. Если одна из ламп выходит из строя, то на дополнительном экране блокируется процесс фотографирования и на основном корпусе, сверху кармана для рентгенограмм загорается контрольная лампочка /I6/. При смене этих осветительных лампочек следует отвинтить винты на передней стороне основного корпуса и вытащить вставной блок /рис.I2/. Крышку /I9/, закрывающую лампочку, следует слегка нажать и снять, а затем заменить неисправную лампочку.

Светосильный объектив отражает размер экрана 390 мм х 390 мм в масштабе I:6,4 на пленку. Спектральная пропускаемость и коррекция объектива согласованы со спектральной эмиссией люминисцентного экрана. Несмотря на большой угол изображения и чрезвычайно высокую силу света объектив имеет отличную разрешающую способность при высоком контрасте и работает практически без искажений.

Край снимка образует плоскошлифованная система линз /II/ с размерами 63 х 63 мм. Эта линза является одним из основных достоинств рентгеновской камеры 70. Оптически ровная поверхность последней линзы является аншлагом для пленки, которая посредством пружинной отшлифованной прижимной пластины прижимается к стеклянной поверхности и тем удерживается точно в ровном положении.

Этим достигается абсолютная равномерность снимков и хорошая их воспроизводимость.

I.I.4. Приставка к камере 70

Приставка прикрепляется к основному корпусу через байонетное устройство с помощью специального ключа /рис.22/. Он содержит приводной двигатель и редуктор для транспортировки пленки и управление прижимной пластиной /43/ для пленки. Кроме того

здесь имеются контакты управления для наблюдения за транспортировкой пленки и за концом пленки. В связи с дополнительным реле в рентгеновском аппарате, исключается двойное или холостое фотографирование.

Сверху находятся крепления /25/ для подающей кассеты /24/, в то время как приемная кассета /33/ устанавливается внизу. Держательное устройство /30/ приемной кассеты комбинировано с ножницами для резания пленки. Предохранительное приспособление предотвращает непреднамеренное отрезание пленки. Нажатием на предохранительную кнопку, расположенную сбоку /31/, можно передвинуть поворотный рычаг /32/ вперед, т.е. в сторону обслуживания. При этом одновременно ослабляется фиксация и кассету можно снять. Предпосылкой является то,что конец пленки с помощью рычажка обратной перемотки /46/ наматывается обратно на кассету. Другое предохранительное приспособление предотвращает то, чтобы при снятой подающей кассете ножницы, которые в этом положении служат в качестве светонепроницаемого приспособления, не были приведены в действие. В таком положении ножниц электрический контакт предотвращает автоматическую транспортировку пленки. Только после установки подающей кассеты на место это предохранительное приспособление станет бездействующим и можно будет откинуть рычаг назад. При пользовании ножницами и предохранительными приспособлениями никогда нельзя применять силу. Постоянно следует следить за тем, чтобы все действия выполнялись согласно правилам.

Со стороны обслуживания находится индикация транспортировки фильма /26/. Рукоятка /28/ служит для транспортировки пленки вручную при закладке пленки и ее можно вытащить для деблокировки редуктора. Счетчик /27/ регистрирует незаснятое количество пленки и количество готовых снимков. С помощью шайбы с накаткой на внутренней стороне корпуса можно установить число метров соответственно длине пленки в запасной кассете.

При выключателе тройного действия нажимается кнопка /29/. Кратковременным нажатием до упора пленка продвигается на три

шага кадра. Это действие применяется после зарядки и отрезания пленки, чтобы незаснятая пленка продвинулась перед коллективной линзой и последний снимок транспортировался в приемную кассету. Если кнопку нажимают кратковременно, но не до упора, то осуществляется транспортировка фильма только на один шаг кадра. Такая транспортировка рекомендуется только тогда, когда при включении рентгеноаппарата с помощью включения транспортировки фильма должно быть разблокировано реле блокировки снимков.

I.I.5. Кассеты для пленок

Кассеты для рентгеновской камеры 70 - кассеты для зарядки при дневном свете. На крышке кассеты /37/ находится белый диск /38/, на котором можно записывать замечания. В качестве пленки служит флурографическая рентгеновская пленка, неперфорированная, с внутренним слоем, шириной 70 мм и длиной 30 м, намотана на картонный сердечник. Подающая кассета крепится на верхнем крепежном приспособлении, а приемная - на нижнем креплении приставки для камеры. Крышки обеих кассет взаимонезаменяемы.

Приемная кассета /33/ в принципе соответствует подающей кассете. Светоизоляция /39/ выполнена примерно также. Внутри кассеты на светоизоляции /39/ находятся направляющие для пленки /40/, по которым пленка при попадании в кассету направляется на сердечник /4I/ пленки. Пленка через направляющие попадает на один из шлицев и там зажимается.

I.2. Технические данные

Защитное приспособление от облучения:	Защита от облучения согл.У0 от 26.II.69 ТГЛ I6 845
Электика:	Подключаемое напряжение 220 В 50 Гц, макс I00 ВА
Степень защиты	IP 20 по ТГЛ I5 I65

Оптика:	Объектив с линзами 0,73/100, практически без искажений, большая разрешающая способность при отличном контрасте
Величина снимка:	63 мм x 63 мм
Масштаб изображения:	I : 6,4
Пленка:	Кинопленка, ширина 70 мм, неперфорированная, в рулонах по 30 м /желто-зеленая сенсибилизированная/ приблизительно на 420 снимков, слой внутри.
Кассеты:	Кассеты для дневного света. Вместимость 30 м пленки. Автоматическая намотка пленки на специальный сердечник
Маркировка снимка:	Экспонирование данных пациента через специальную оптическую систему
Вид съемок:	Лента пленки с катушечной пленки. Имеется возможность отрезания после каждого требуемого снимка
Продвижение пленки:	Осуществляется автоматически после каждого снимка. Далее автоматическая транспортировка на приемную кассету и намотка на сердечник.
Предохранители:	Встроенные управляющие контакты для продвижения пленки, конца пленки и смены карточек пациента - через дополнительный экран SZ 1 или встроенный специальный флуоресцирующий экран в специальном генераторе
Тубус:	Флуоресцирующий экран размером 390 x 390 мм, поверхность экрана ровная. Максимум эмиссии при 530 nm. Фотоэлектрическая автоматика экспозиции с четырьмя выборными различными доминантами /см. рис.5/

Крепления камеры:	Кабины для защиты от облучения, штатив для подъемного помоста
Общие размеры:	II38 мм длина, 586 мм высота, 464 мм ширина
Общий вес:	77 кг

2. Установка камеры

2.I. Сборка камеры

- Прикрепить прямой тубус к защитной кабине или к штативу.
- Приставить фланец с основным корпусом исоединить винтами.
- Установить приставку камеры и зафиксировать.
- Осторожно передвинуть через объектив с тем., чтобы не повредить коллективную линзу
  /Основной корпус и приставка камеры поставляются изготовителем как единое целое и могут оставаться в этом состоянии/

2.2. Электрические штепсельные соединения

На обратной стороне тубуса находятся элетрические провода. Провод от рентгеновского аппарата /3/ через штекер подключается к основному корпусу в штепсельную розетку соединительного провода /4/.

Электрические провода от тубуса подводятся к основному корпусу через штекер /I3/. Электрический контакт основного корпуса и приставки камеры осуществляется автоматически путем механического соединения через штепсельную розетку /I2/.

При снятии автоматики экспозиции необходимо с помощью прилагаемого штекера сделать шунтирование контактов 2а - 3а и 5а - 5ѣ, находящихся в тубусе.

3. Указания по обслуживанию

3.I. Настройка автоматики экспозиции

3.I.I. Регулировка почернения

За счет вращения регулятора почернения пленки /I/, достигается желаемое почеренение. При этом положение I регулятора соответствует наименьшему,положение регулятора 7 - соответствует наибольшему почернению. На заводе-изготовителе автоматика устанавливается так, что при положении регулятора на 4 достигается среднее почернение S = 0,8 -I.

3.I.2. Настройка доминант

В качестве доминант действительны измерительные участки, диапазоны которых имеют особое значение для диагноза исследуемой части тела и поэтому снимок должен показывать оптимальное почернение.

Положение доминант обозначено на фронтальной стороне корпуса с автоматикой на точках фиксации переключателя вида работ доминанты /2/. Оригинальная величина и положение на люминисцентном экране приведены на рис.7.

Поверхность экрана отражается простой оптикой на катод SEV Диафрагма с отверстиями, отвечающими величине и положению доминанты для освещения снимков действует только на яркость в выбранном участке доминанты на поверхности катода. Так как эти участки измерения по поверхности приблизительно одинаковы, то почернение, однажды установленное на регуляторе почернения должно оставаться постоянным.
Отклонения наступают тогда, когда снимаемая часть корпуса не полностью покрывает поверхность доминанты, а еще захватывает участки верхнего или нижнего поглощения. В этом случае чаще всего погрешность происходит от положения пациента.

3.2. Устройство для экспозиции данных пациента

Для обозначения отдельных снимков предназначено устройство для экспозиции данных пациента. Сначала вытаскивается карман для рентгенограмм, вкладывается личная рентгенограмма и карман вдвигается обратно. В конечном положении на рентгеновский генератор подается импульс /или через дополнительный прибор экрана/. Этот импульс включает генератор на фотографирование и через реле включает две лампочки на I-I,3 сек. Степень почернения съемки на пленке можно отрегулировать кольцевым переменным резистором в дополнительном экране или специальном генераторе.

3.3. Зарядка пленки

3.3.I. Закладка пленки в подающую кассету

Закладка пленки в подающую кассету /24/ производится в темной комнате при полной темноте или при освещении с защитным фильтром, который рекомендуется изготовителем пленки, для темной комнаты. После отвинчивания крышки кассеты /37/ кассета кладется на стол так, что отверстие кассеты /36/ находится слева. Ролик пленки насаживается на ось подающей кассеты и начало пленки сверху вдвигается нижним краем в отверстие кассеты в корпусе /рис.I5/. Во время скольжения начала пленки вниз пленка двигается наружу наклонно через отверстие. Одновременно следить затем, чтобы пленка прижималась вниз. Конец пленки должен выходить из светоизоляции наружу приблизительно на 5 см. Кассету закрыть.

<u>Внимание!</u>

Заряженные кассеты следует беречь от влияния прямого сильного света. В плюшевой изоляции ни в коем случае не должны оставаться остатки пленки, так как иначе поверхность проходящей через шлиц пленки будет поцарапана.

3.3.2. Установка подающей кассеты и заправка пленки в камеру

Открывание крышки камеры: затворную кнопку /42/ большим пальцем нажать влево, указательный палец ввести в паз /34/. Кольцо с накаткой /35/ прижимной пластины для пленки /43/ до упора повернуть влево и откинуть в сторону.

Установка подающей кассеты: заряженную подающую кассету круглым концом отверстия ввести поперек в верхнее фиксирующее приспособление и пленку, выступающую приблизительно на 50 мм из отверстия, ввести в шлиц. Покрытая слоем сторона пленки должна быть направлена в сторону объектива.

Запирающий рычаг /44/ подающей кассеты повернуть влево и кассету вдавить в направляющую. Рычаг повернуть назад вправо.

3.3.3. Установка приемной кассеты и зарядка пленки

Рычаг ножниц привести в переднее положение. Канал приемной кассеты вдвинуть в нижнюю направляющую при одновременном введении приводной оси в отверстие корпуса кассеты. Затем откинуть назад рычаг ножниц /кассета блокирована/.

Сердечник пленки /4I/ с квадратным отверстием наружу, надеть на ось.

Вытащить головку для перемотки пленки /28/. Этим осуществляется отделение транспортировочного валика от счетчика шагов/. Вдвинуть пленку между транспортировочным валиком под коллективной линзой, при этом провернуть головку для перемотки пленки /рис.I8/. Сдвинуть обратно головку транспортировки пленки.

Нажатием на кнопку /29/ для трехкратного выключателя пленка транспортируется в приемную кассету и автоматически наматывается на сердечник. /Наматывание начала пленки на сердечник приемной кассеты может осуществляться кнопкой для транспортировки пленки/.

Повернуть счетчик вращением диска с накаткой /45/ в соответствии с длиной вложенной пленки.

Опять закрыть прижимающую пластинку /43/ и кнопку с накаткой блокировать вправо. Закрыть крышку камеры.

Условием для самостоятельного безупречного наматывания пленки является прямоугольное отрезание пленки и отгутствие переломов пленки.

3.3.4. Пользование ножницами для отрезания пленки

Нажатием на предохранительную кнопку /3I/ и после установки поворотного рычага /32/ ножницы отрезают пленку. Отрезание может производиться после любого желаемого снимка. Затем трехкратным переключением заснятая пленка должна быть намотана в приемную кассету.

После каждой съемки или отрезка пленки происходит автоматическая транспортировка пленки.

4. Уход

В случае частой разборки камеры, важным является содержание всех оптических частей без пыли. Это касается фронтальной и коллективной линз. Чистку проводят с помощью очень мягкой тряпочки или чистой тонкой волосяной кисточки. У разобранного тубуса следует защищать слой люминофора от воздействия интенсивного света и загрязнений для сохранения свойств изображения. Для соблюдения чистоты лакированных поверхностей рекомендуется бензин или вода. Вытирание и полировка должны производиться мягкой тряпочкой. Смазки опор не требуется.

Поверхность к которой прикасается пациент, изготовлена из пиакрила. В качестве антисептического очищающего средства

рекомендуется применять раствор, содержащий дизенфекционное средство. Следует избегать применения сильнокислых жидкостей, так как может возникнуть"помутнение" поверхности. Опору подбородочника следует прочищать антисептическим раствором или подкладывать салфетки.

Если после длительного пользования приставкой камеры потребуется подгонка фрикции для намотки пленки, то от привода кассеты отвинчивается покрывающая пластина /49/. Затем головку перемотки /46/ вращают до тех пор, пока в отверстии /50/ не покажется паз регулировочной гайки. В этот паз вставляется соответствующая отвертка и одновременным вращением головки обратной намотки на 30-60^{0} в направлении, противоположном стрелке налаживается фрикция. Момент вращения должен составлять 2,9 $\pm$ 0,2 кГсм. Затем следует опять привинтить покрывающую пластинку.

Кассеты не требуют специального ухода. Во избежание царапин следить за тем, чтобы в плюшевую светоизоляцию /39/ не попала грязь и остатки пленки.

Заряженные кассеты беречь от прямого попадания света. Последнее также касается кармана рентгенограмм, у которого за счет интенсивного воздействия света /солнечный свет/ поле экспонирования может быть предварительно экспонировано. Все унифицированные узлы выполнены так, что при жестком режиме работы флюорографа не следует бояться какого- либо воздействия на работоспособность.

5. Упаковка и транспортировка

Большим преимуществом рентгеновской камеры 70 является условие упаковки и транспортировки. Для использования в передвижных флюорографах рекомендуется расчленение всего узла камеры /основной корпус с приставкой камеры /рис. 22/ и тубус /рис.7/ Для обеих частей предусмотрен специальный контейнер.

Пластмассовые покрытия следует защищать от толчков и ударов.

После установки в металлические крепления следует прикрепить камеру и тубус соответствующими крепежными винтами.

Внимание! Повреждения легковозникают при поднятии за кассеты или разъюстировка зеркала при захвате отверстия в основном приборе со стороны тубуса.

6. Проявление пленки

Пленки должны быть тщательно проявлены, зафиксированы и просушены по инструкции изготовителя пленки. Если не имеется проявочного автомата, то мы рекомендуем наш проявочный автомат 70/II0, где можно обрабатывать пленки длиной от 2,5 - 30 м /макс.50 м/. / Инструкция по эксплуатации 59- G075 - I/.

7. Перечень рисунков

Рис.I. Схема-чертеж /система камеры/

a = кассета
b = корпус камеры
c = объектив
d = основной корпус
e = тубус с автоматическим регулятором экспозиции
f = Рентгеновский генератор для флуорографии
g = Флуорографическая приставка с рабочим местом для флуорографии

Рис. 2. Камера, вид с передней стороны
Рис. 3. Камера, вид с задней стороны
Рис. 4. Камера у схематизированной лучезащитной кабины
Рис. 5. Прямой тубус, спереди сбоку без растра
Рис. 6. Прямой тубус, вид спереди сбоку со схемой для доминанты.

Рис.7. Прямой тубус, вид спереди сбоку со схемой для доминанты
Рис.8. Основной корпус, задняя сторона
Рис.9. Основной корпус и приставка камеры, рентгенноограмма заложена
Рис.I0 Вставной блок, вид сверху - корпус для ламп снят
Рис.II Вставной блок - вид снизу
Рис.I2 Вытаскивание вставного блока
Рис.I3 Основной корпус, вид со стороны объектива
Рис.I4 Приставка камеры, открытая
Рис.I5 Приставка камеры, зарядка пленки в кассету
Рис.I6 Приставка камеры, ход пленки в приемную кассету
Рис.I7 Приставка камеры, установка кассеты
Рис.I8 Приставка камеры, зарядка пленки
Рис.I9 Включение ножниц
Рис.20 Приставка камеры, в открытом состоянии
Рис.2I Приставка камеры, привод кассеты в действие
Рис.22 Приставка камеры, с основным корпусом - закрепить
Рис.23 Приставка основного корпуса к тубусу
Рис.24 Установка приставки камеры на основном корпусе
Принципиальная схема и спецификация

8. Перечень относительных чисел

I Регулятор почернения пленки
2 Переключатель вида работ доминанты
3 Провод к рентгеновскому генератору
4 Соединительный провод
5 Рамка люминисцентного экрана
6 Пружинная фиксация
7 Растр рассеянного излучения
8 Пластмассовый колпак
9 Центрирующий штифт
I0 Рентгеновский объектив 0,73/I00
II Коллективная линза
I2 Розетка

13 Штепсель
14 Вставной блок с карманом рентгенограмм и освещением
15 Карман рентгенограмм
16 Контрольная лампочка
17 Направляющие шины
18 Лампочки
19 Колпачки для лампочек
20 Упорная пружина
21 Зеркало большое
22 Зеркало малое
23 Линза
24 Подающая кассета
25 Держатель
26 Индикация транспортировки пленки
27 Счетчик
28 Головка транспортировки пленки
29 Кнопка
30 Держатель
31 Предохранительная кнопка
32 Поворотный рычаг
33 Приемная кассета
34 Паз
35 Кольцо с накаткой
36 Отверстие кассеты
37 Крышка кассеты
38 Диск из целлона
39 Светоизоляция
40 Направляющие для пленки
41 Сердечник пленки
42 Запорная кнопка
43 Прижимная пластина для пленки
44 Затворный рычаг
45 Шайба с накаткой
46 Кнопка обратной перемотки
47 Транспортировочные валики
48 Закрывающая пластина
49 Закрывающая пластина
50 Отверстие

Внимание!

Дополнительные указания по обслуживанию

к п.3. При использовании камеры особенно в холодное время года обратить внимание на то, что рабочая температура камеры- приблизительно 20°.

к п.3.3.I. Нельзя сменить крышки подающей и приемной кассет.

к п.3.3.3. Перед закладкой пленки очистить все пути хода и транспортировки фильма, рабочие ролики и направляющие листы от пыли и удалить остатки пленки.

Прижимную пластину для пленки твердо закрыть, так как иначе искажаются данные поля шрифта.

26

VEB Carl Zeiss JENA · DDR

Н/п «Карл Цейсс ЙЕНА» · Германская Демократическая Республика

Телефон: Йена 83 0 - Телетайп: Йена 58 86122

Каталог №: 59-G071e-0

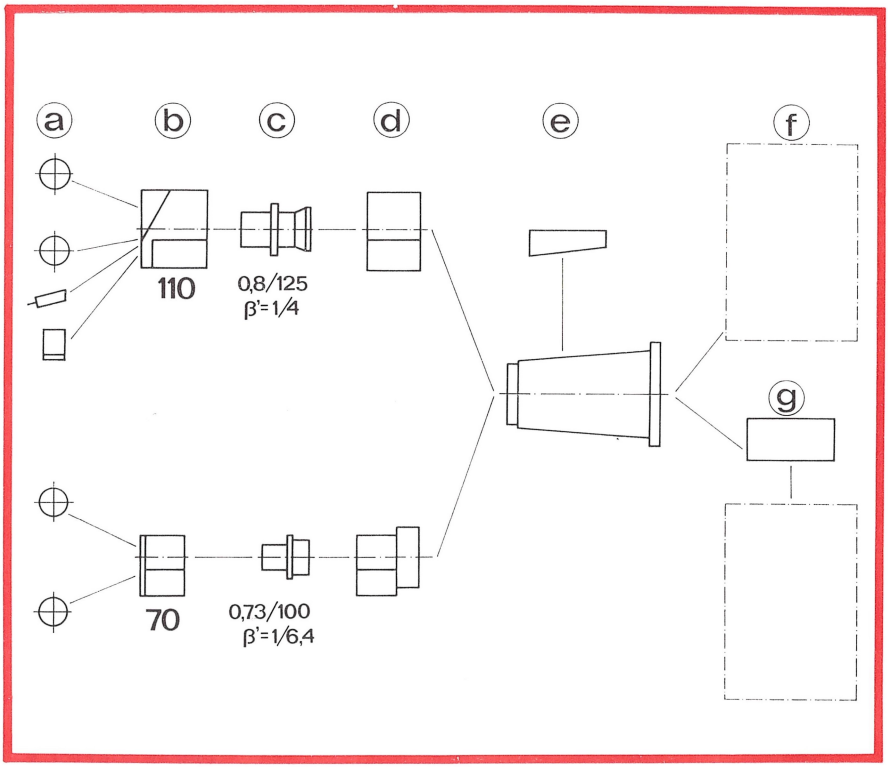
Отпечатано в ГДР

V-20-15 1 M(p)G-7/006/81 1604

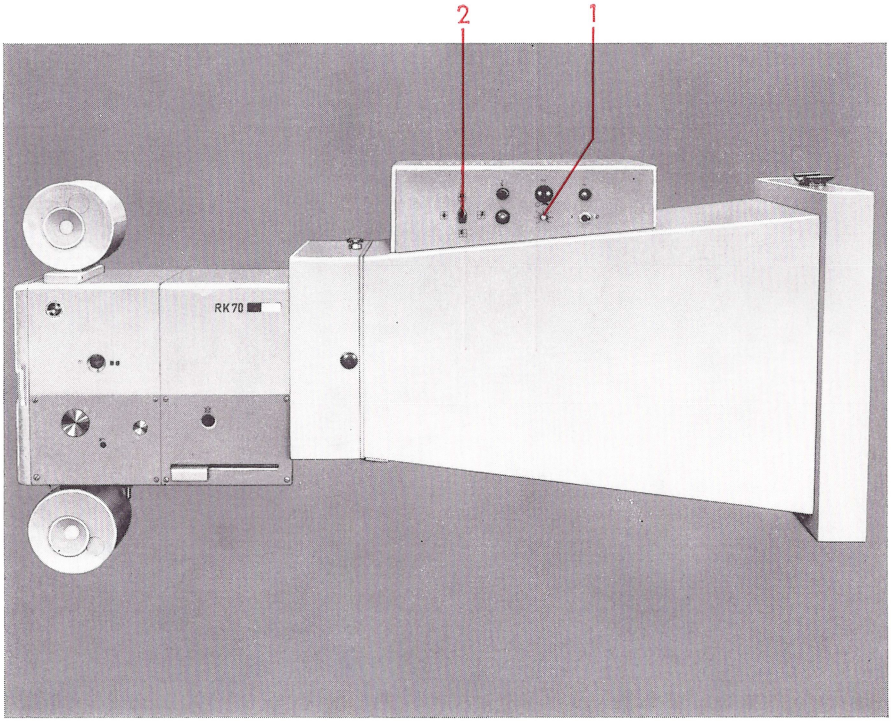
1

59-G 071 c

2

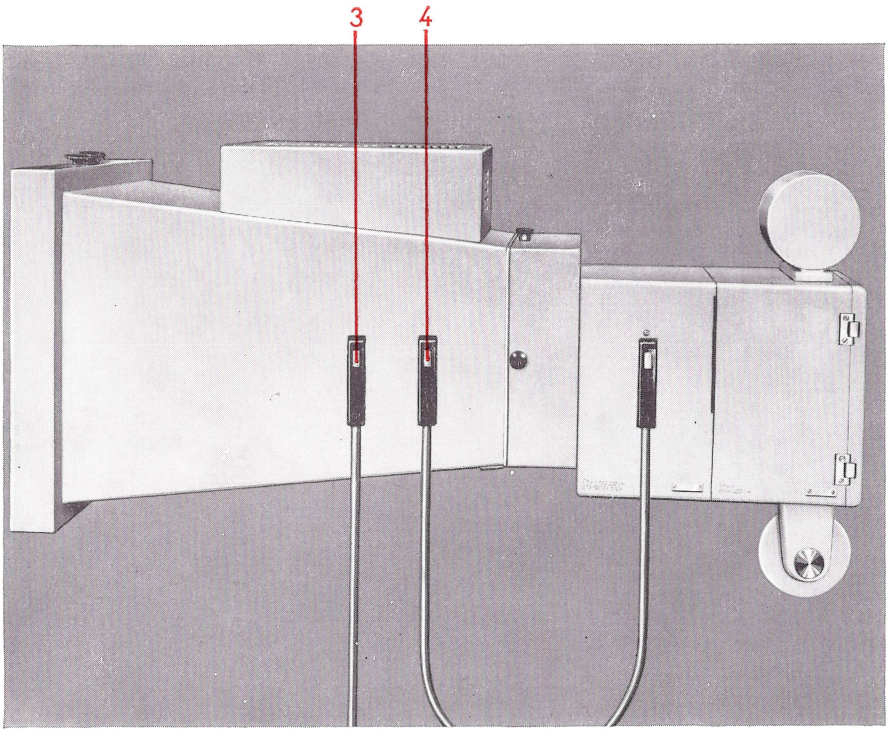


1

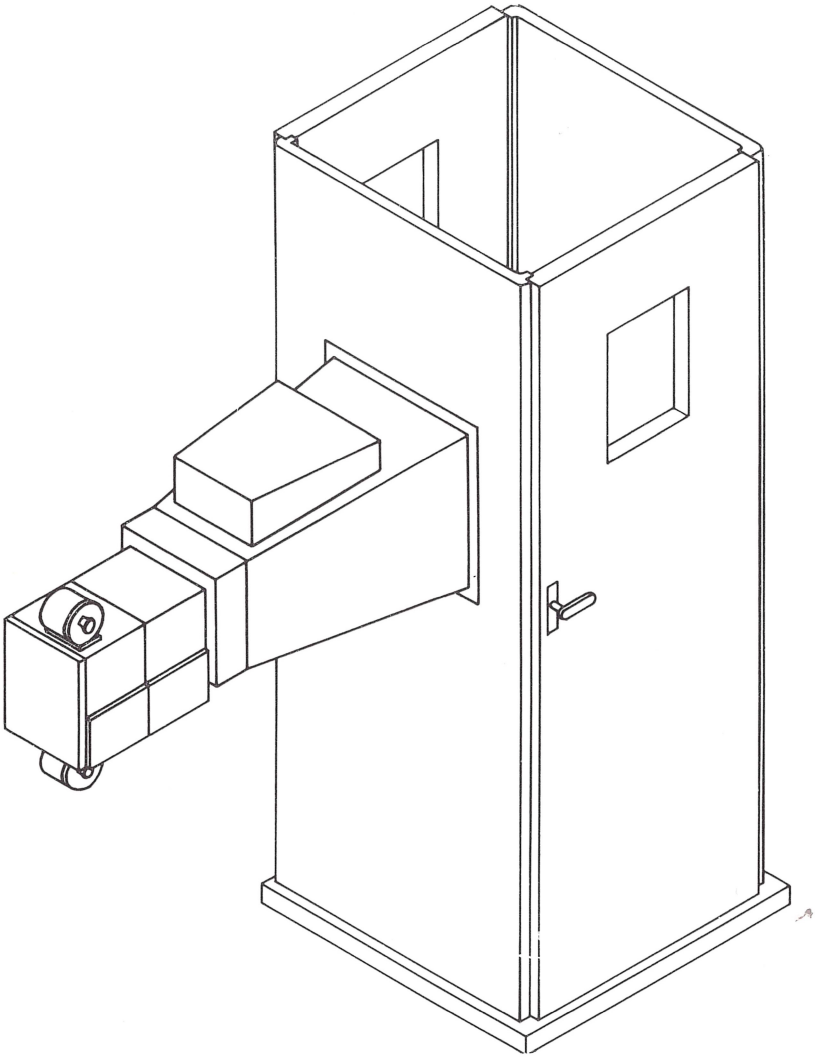


2

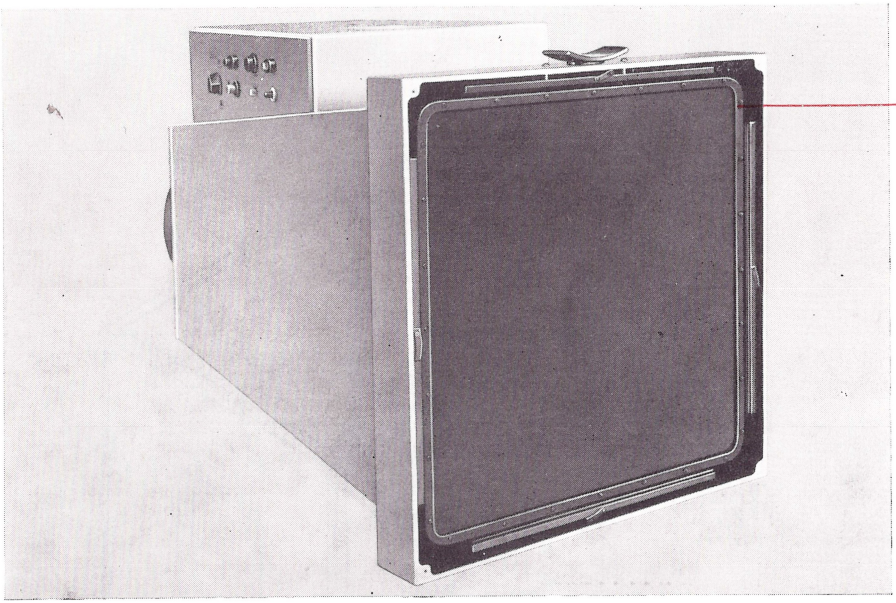
4



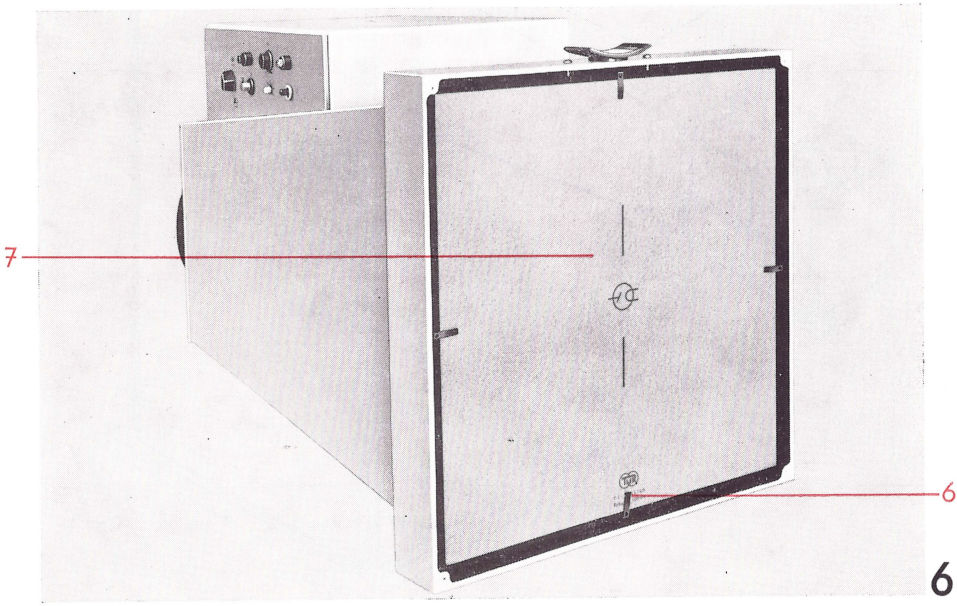
3



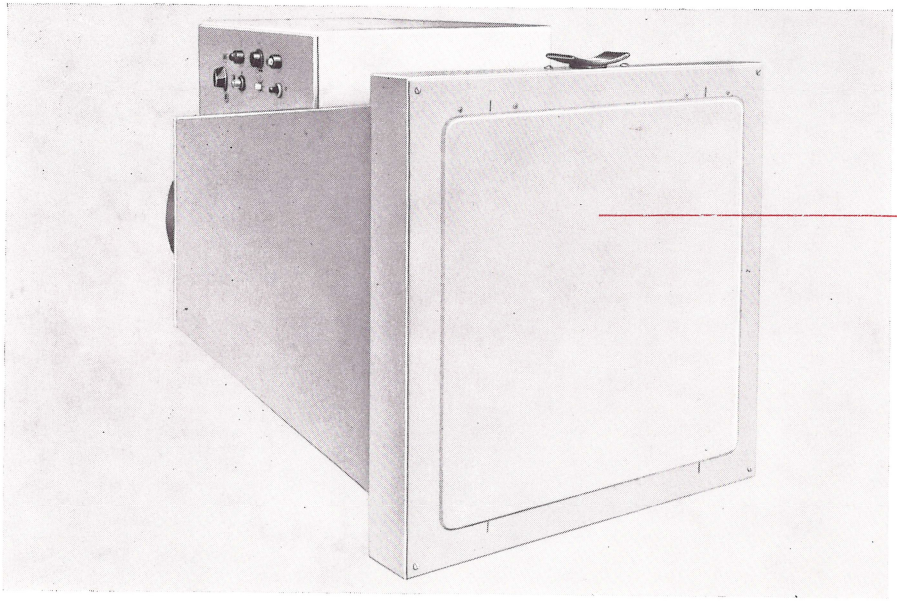
4



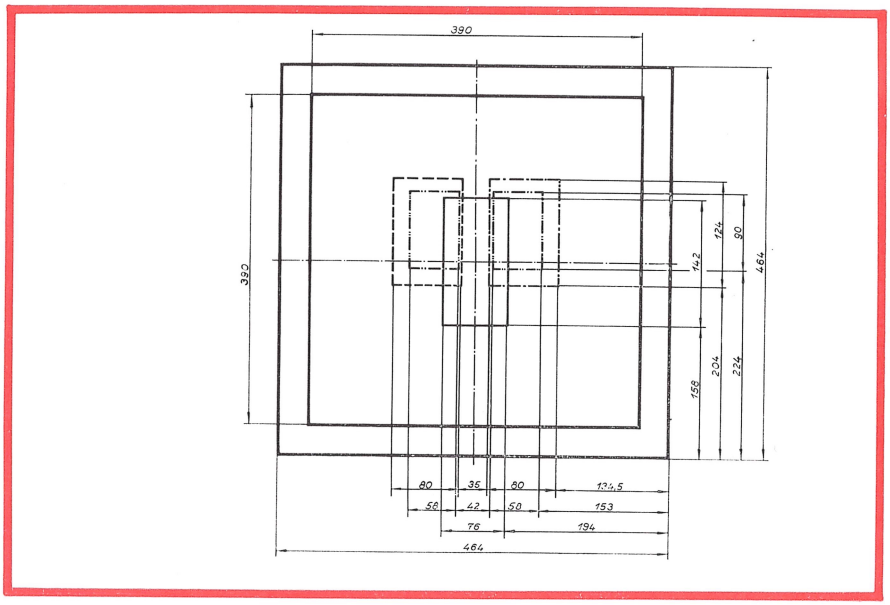
5

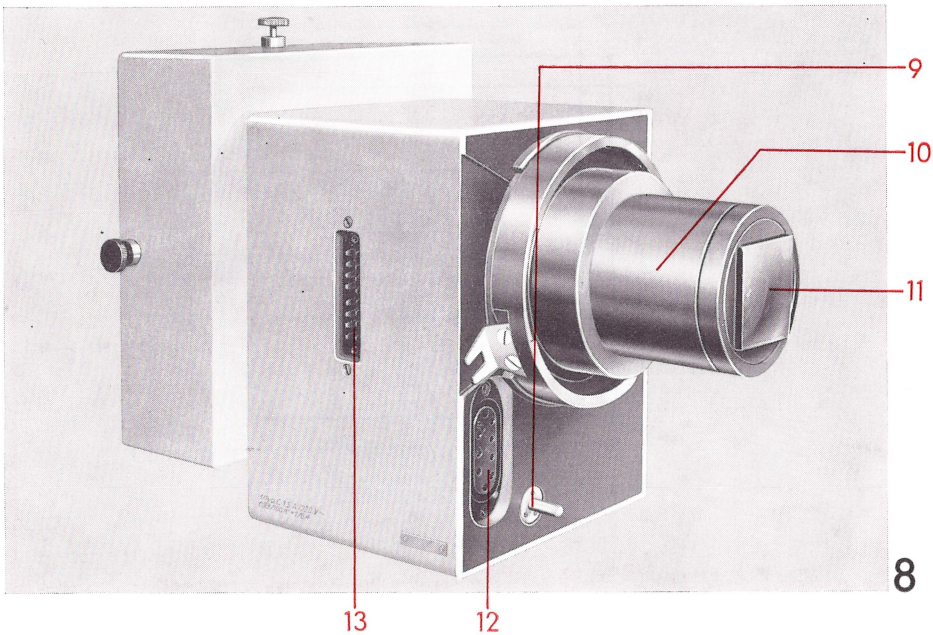


6

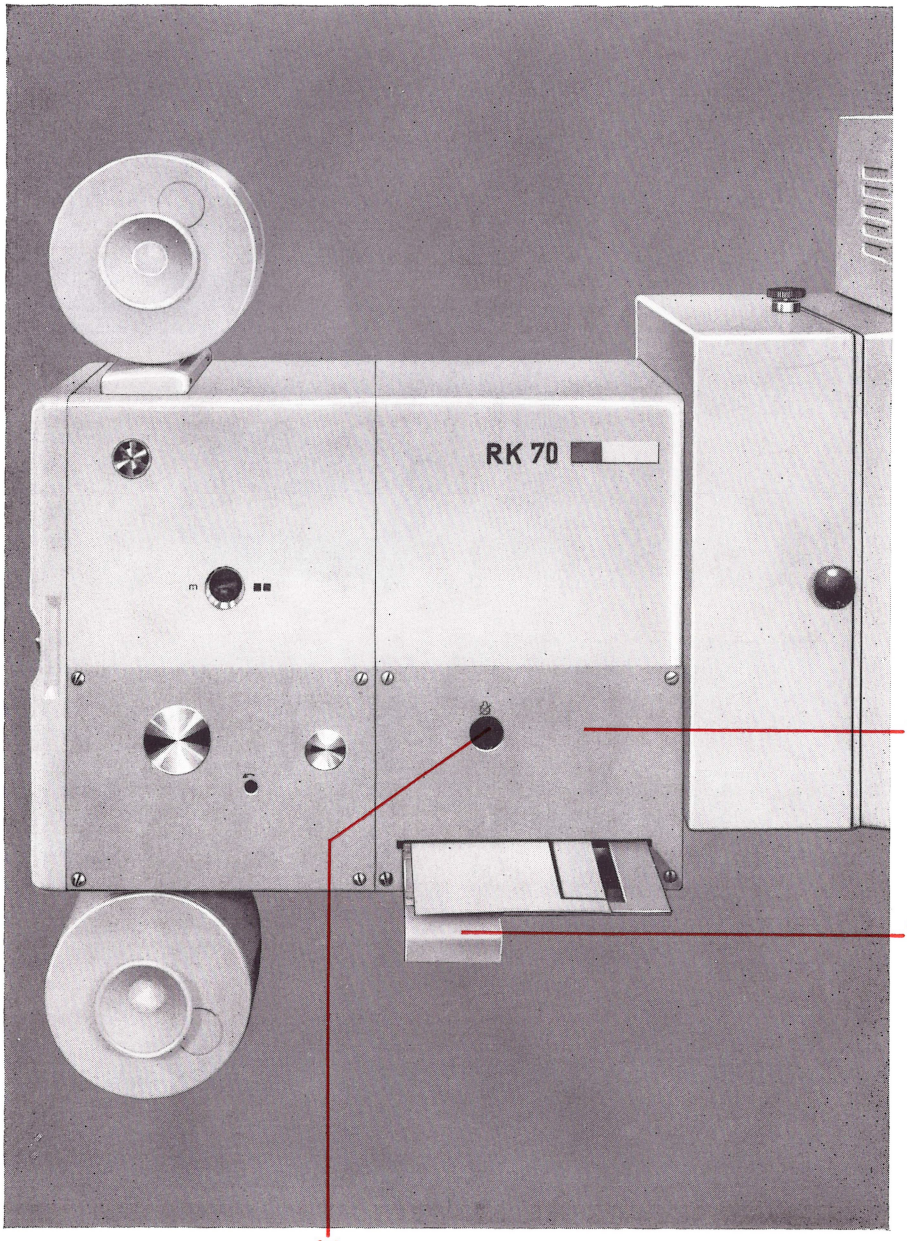

8

7

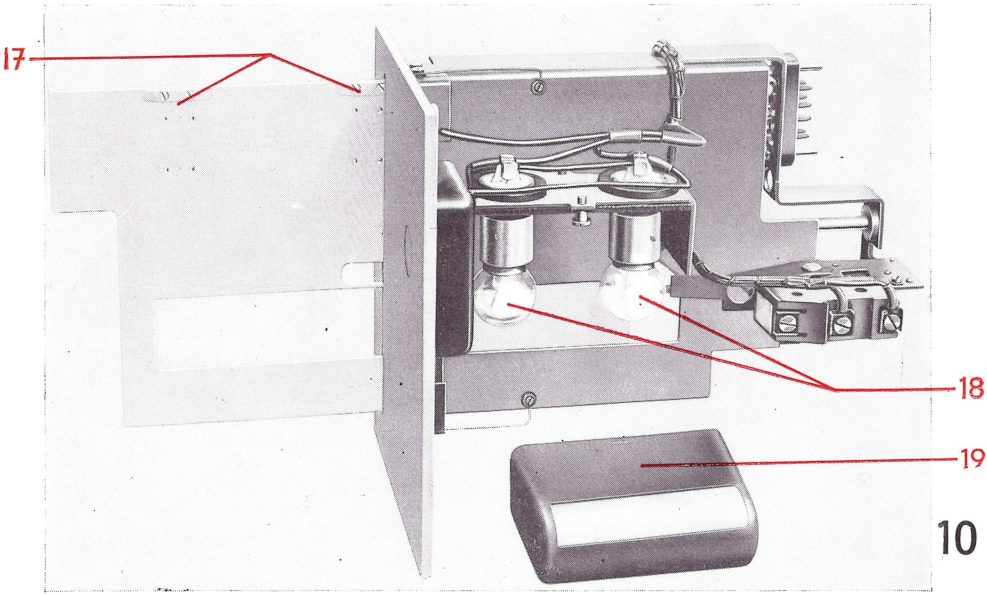

390
390
464
90
124
142
204
224
158
80
35
80
134,5
58
42
50
153
76
194
464



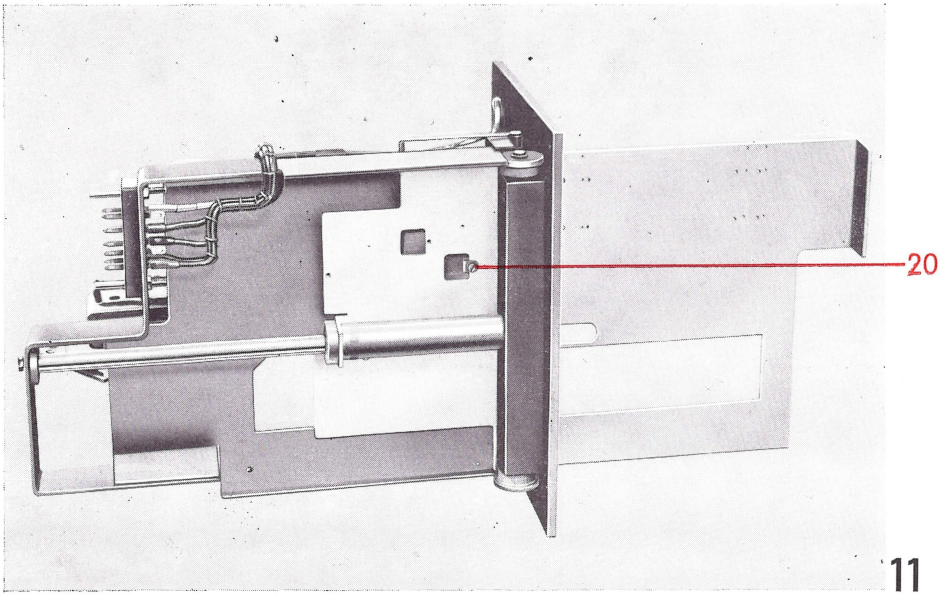
8



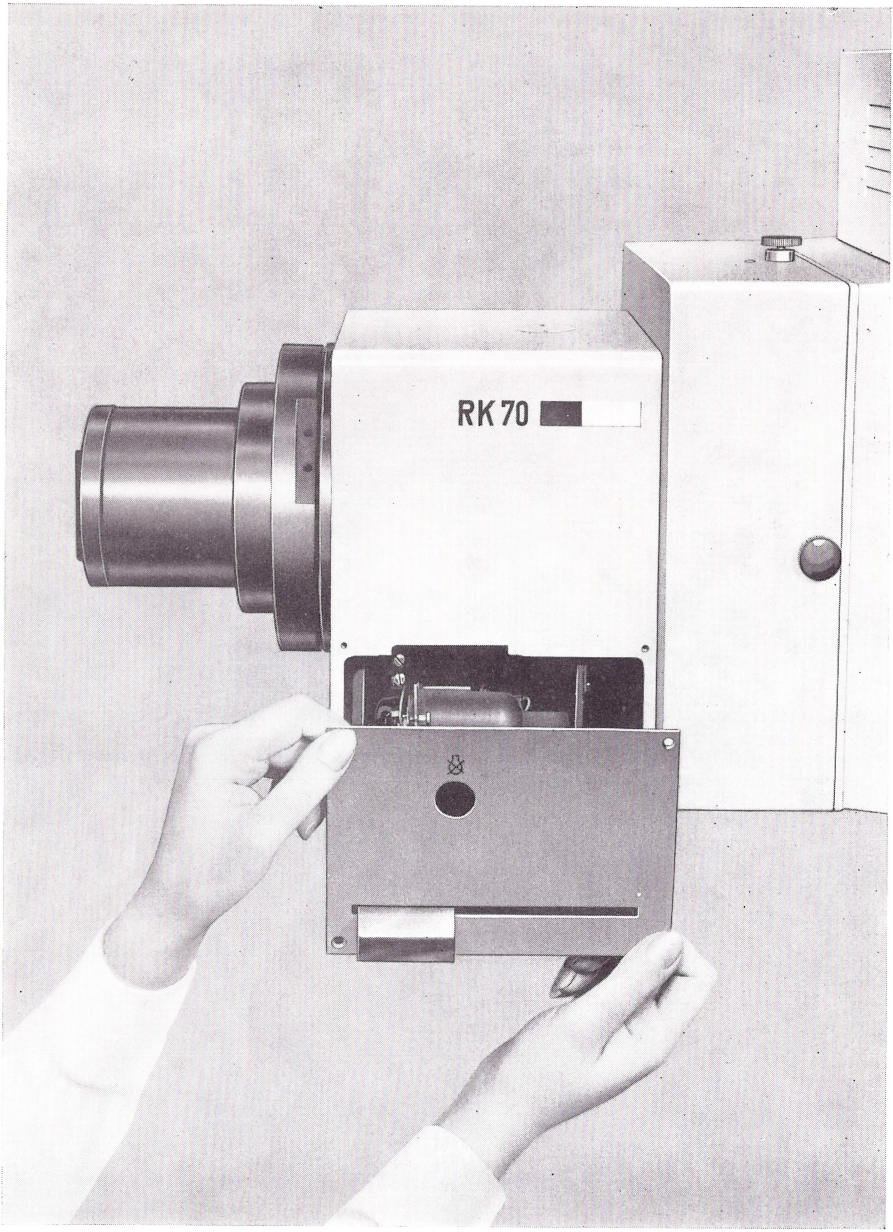
9



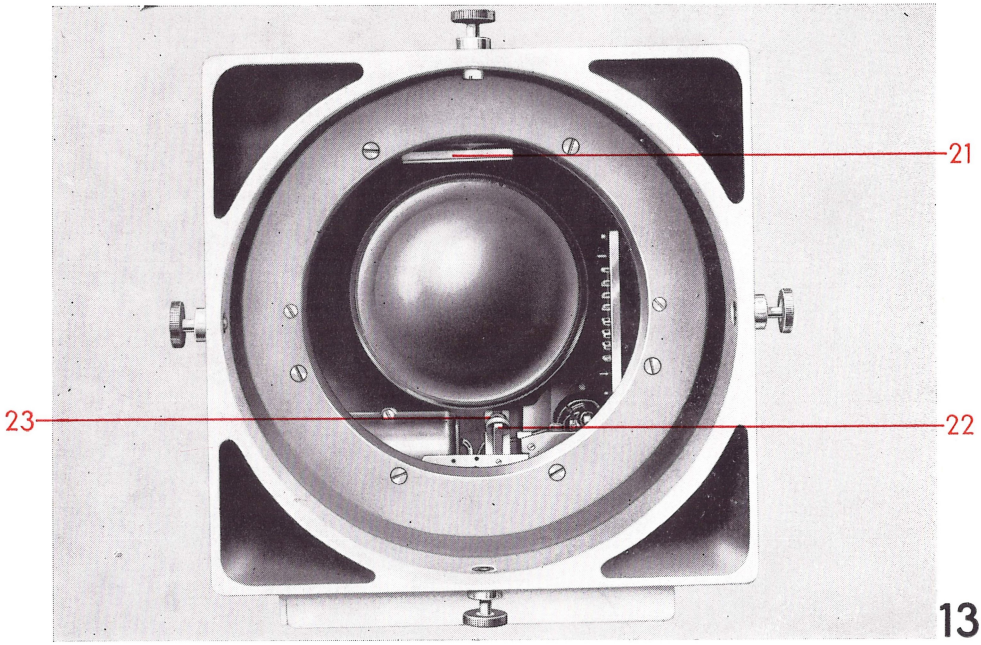
10



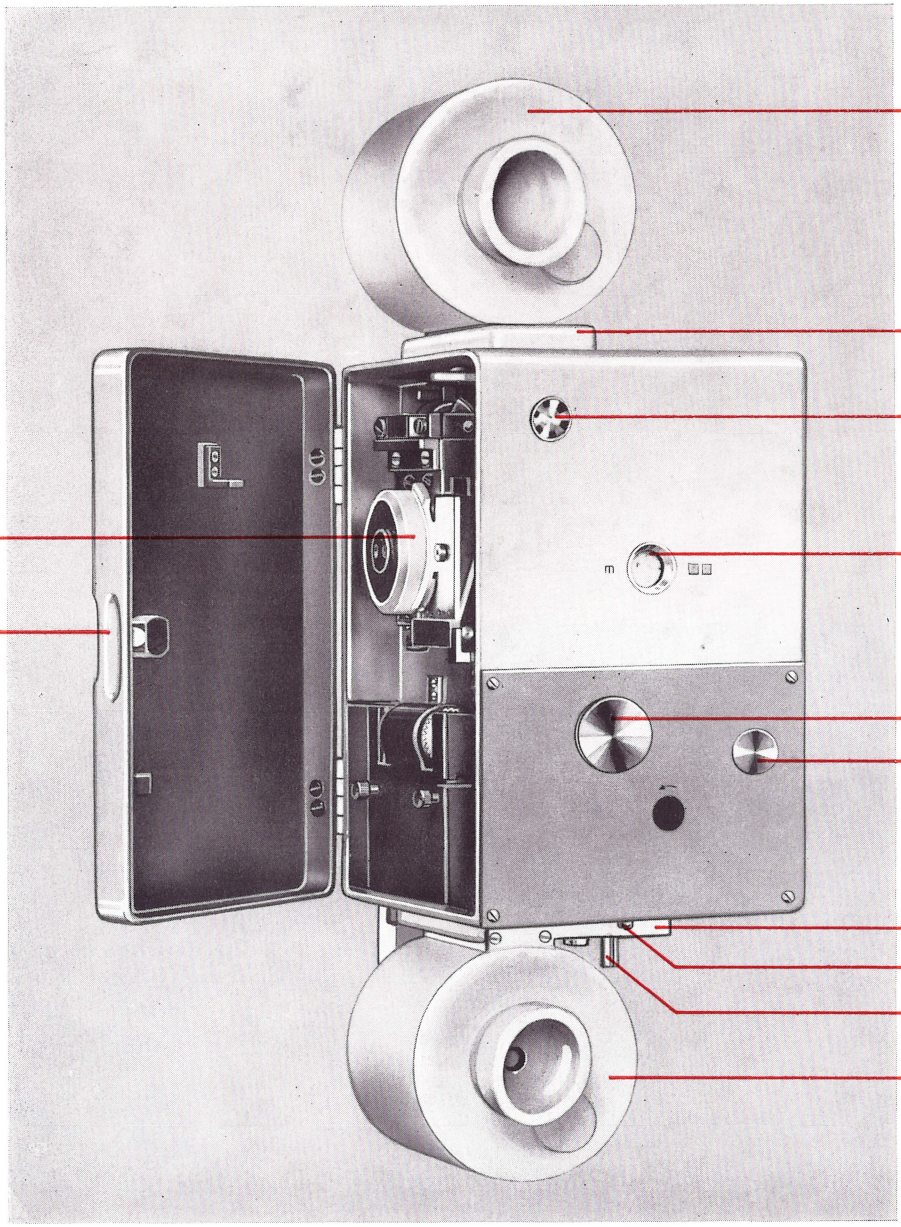
11

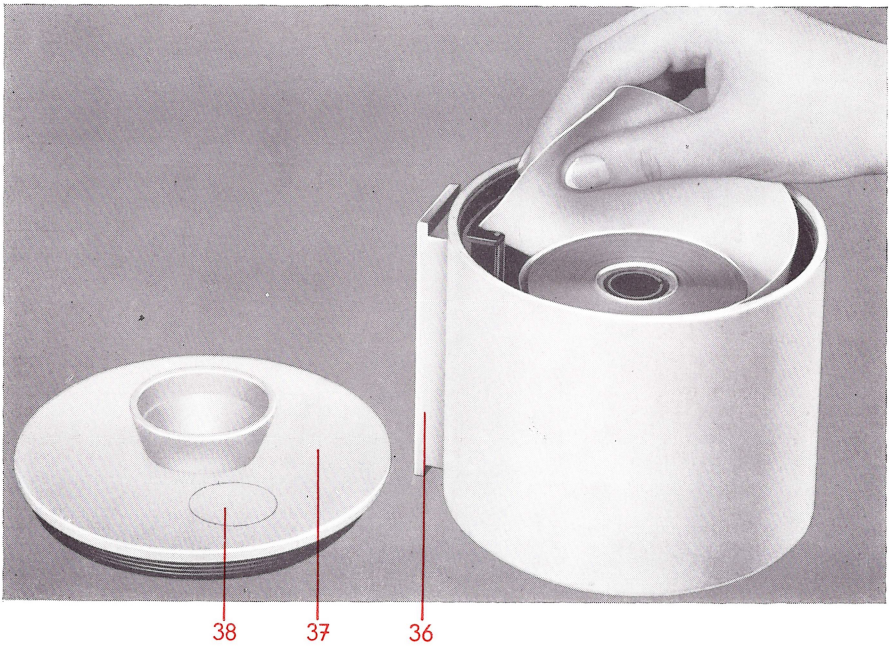


12

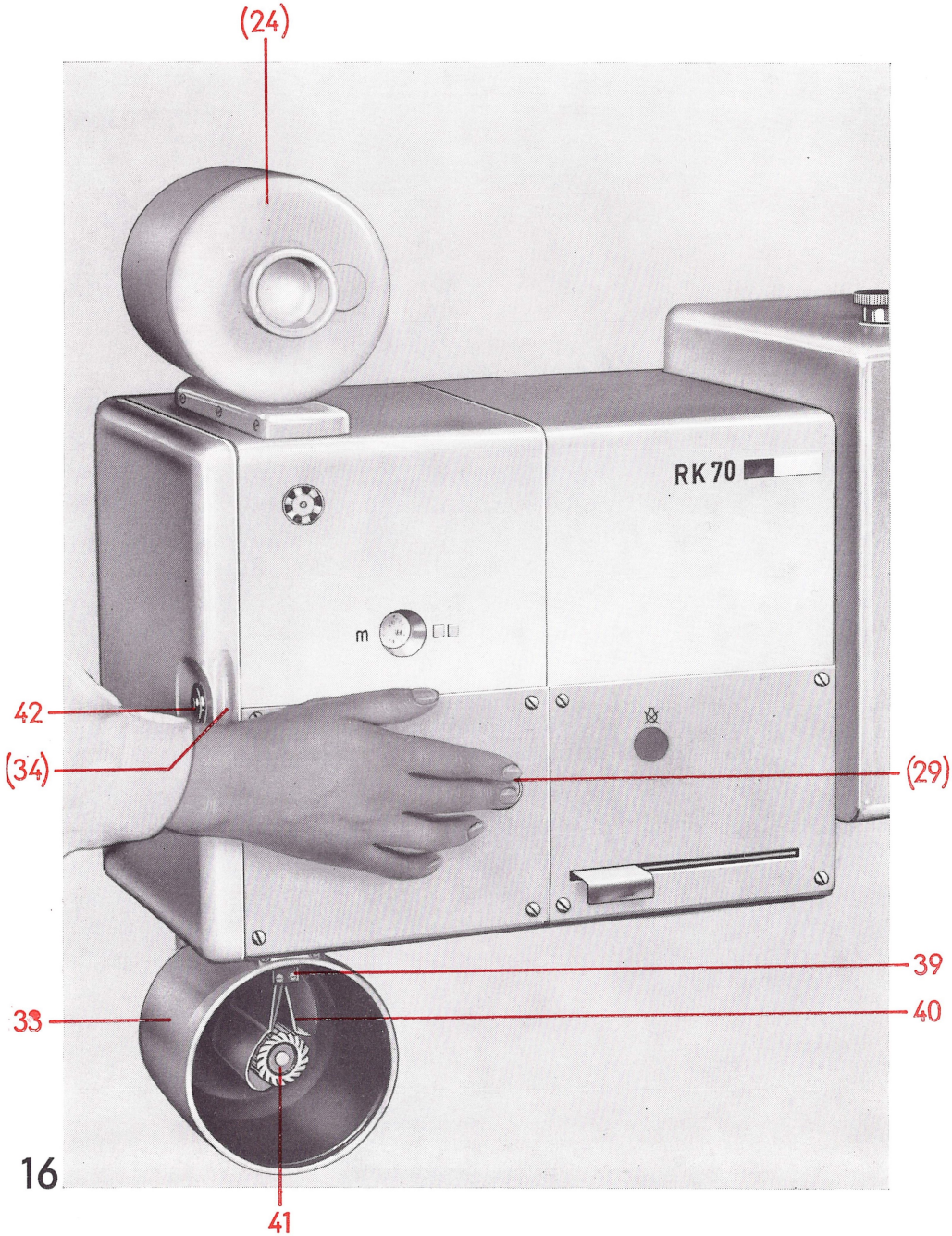


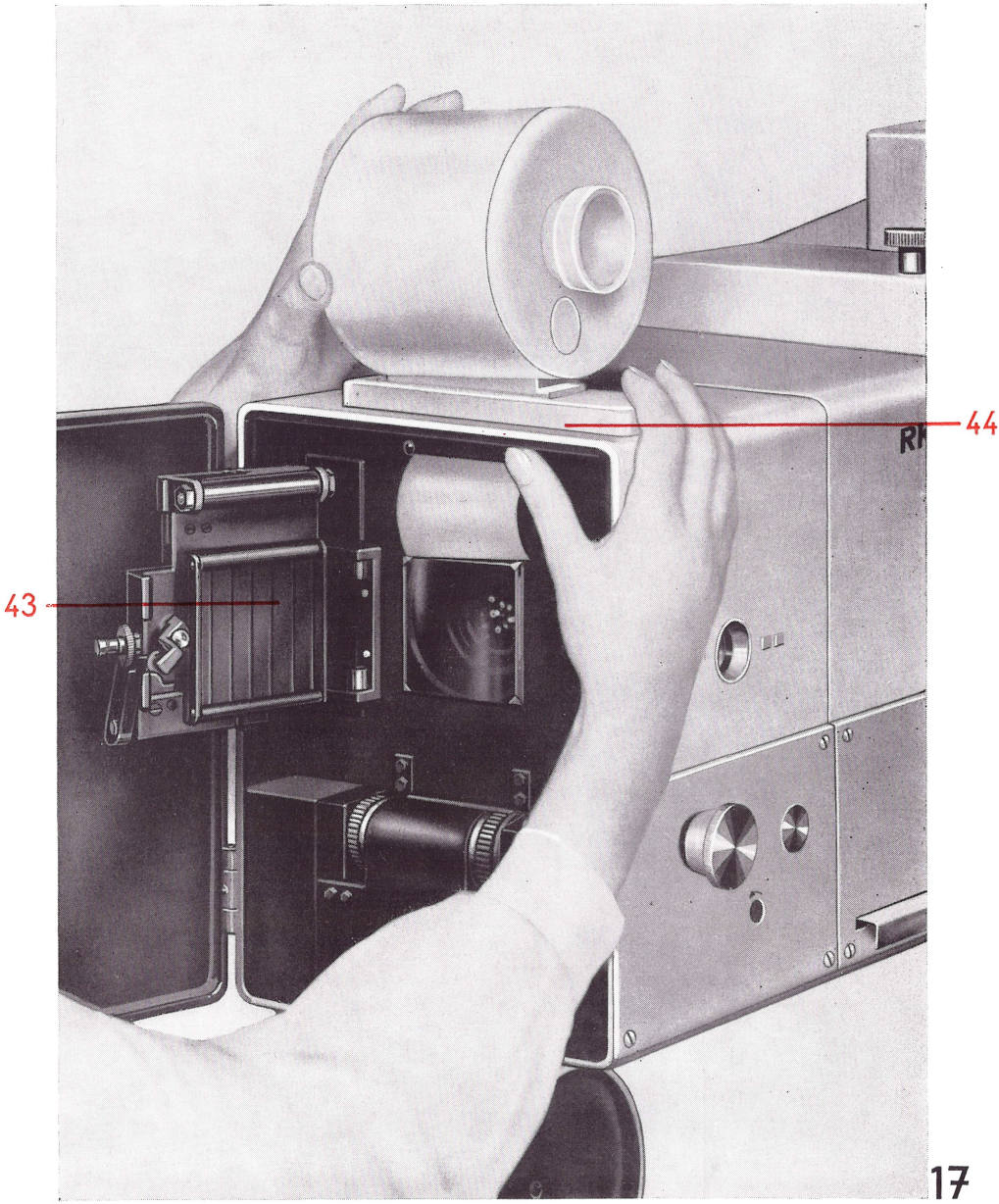
13

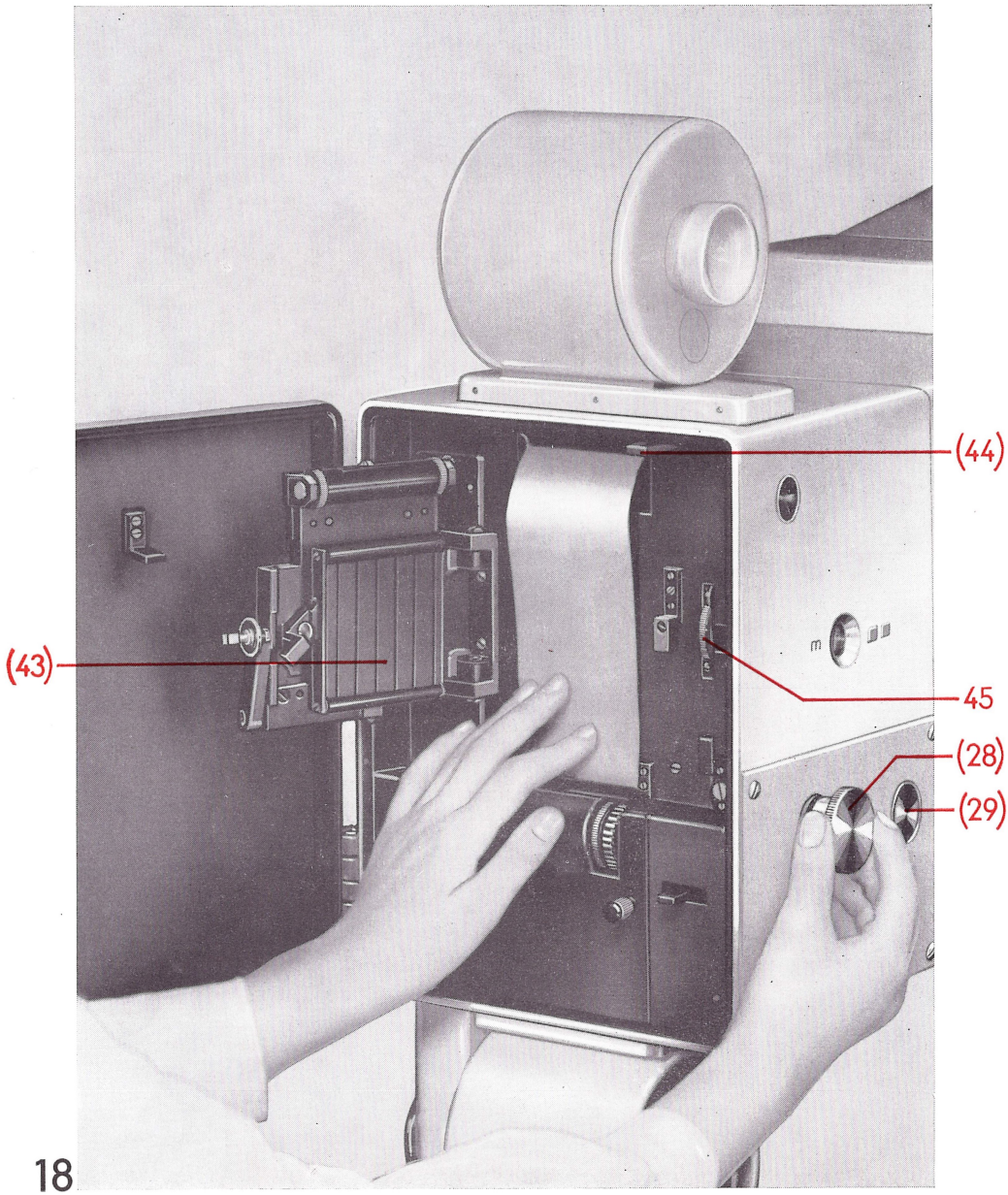

24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

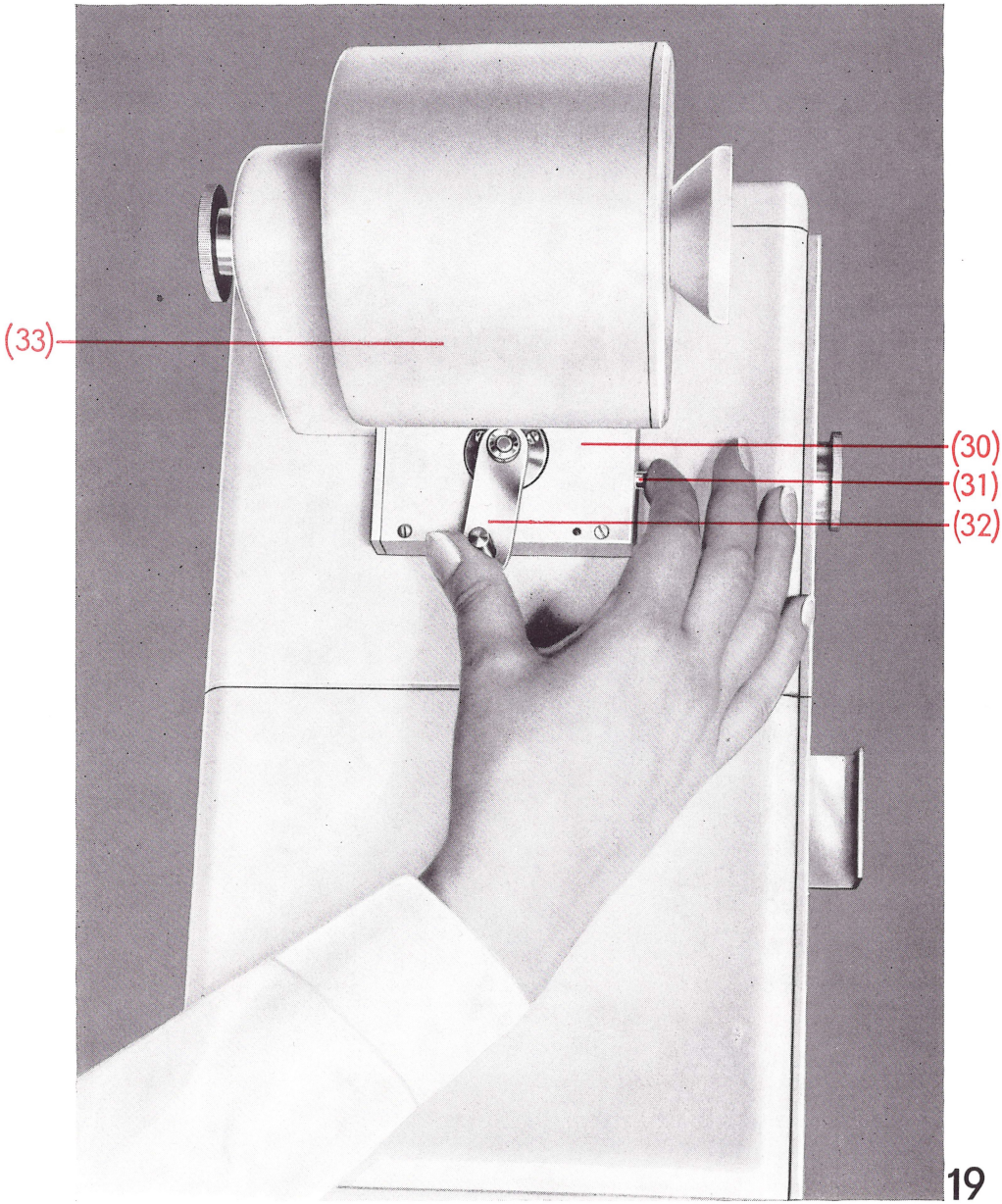


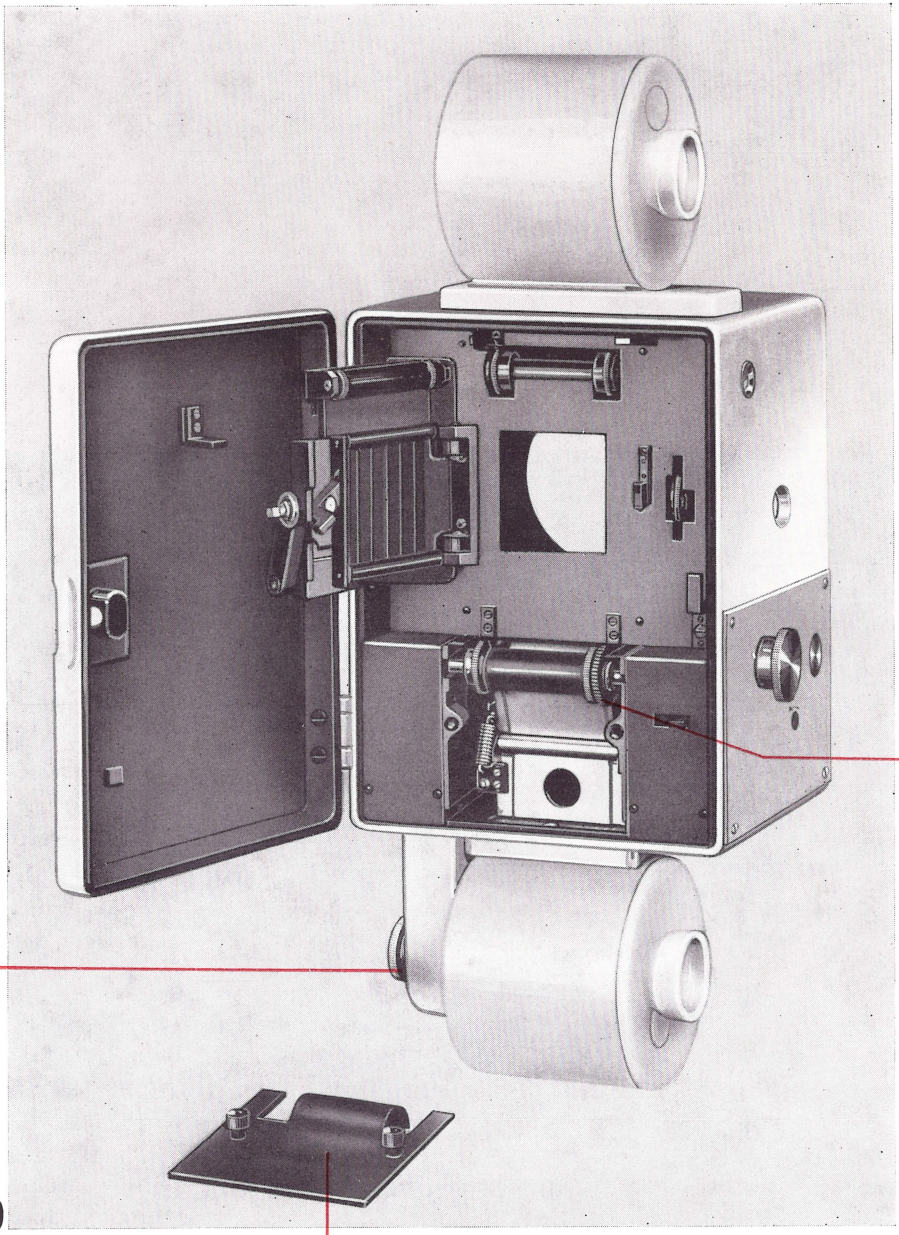
15

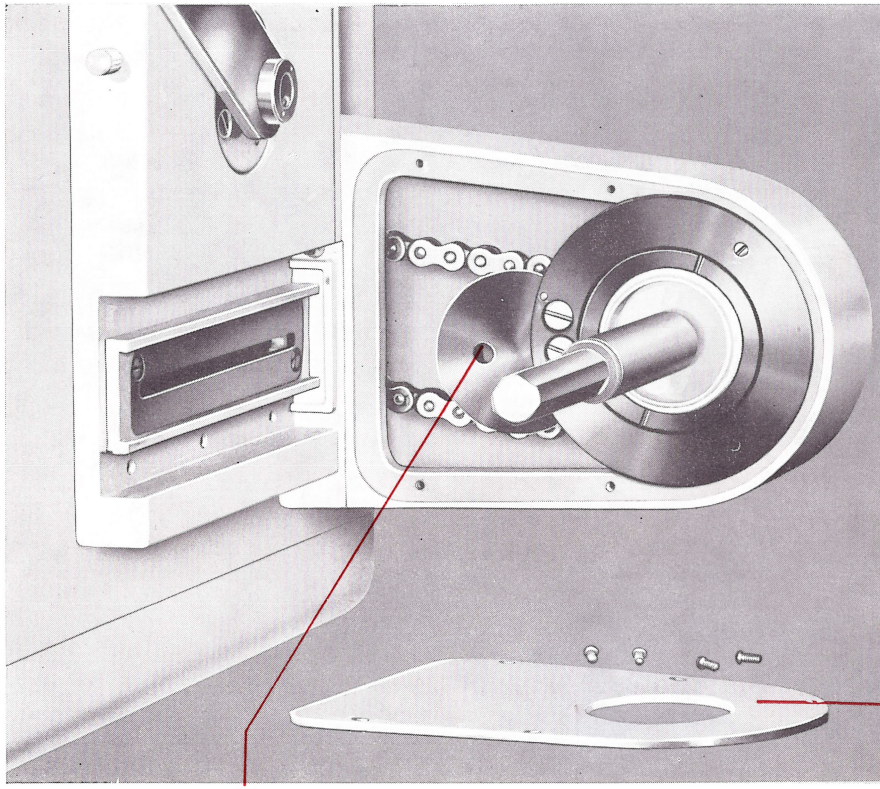

(24)
RK 70
m
42
(34)
(29)
39
33
40
41


44
43

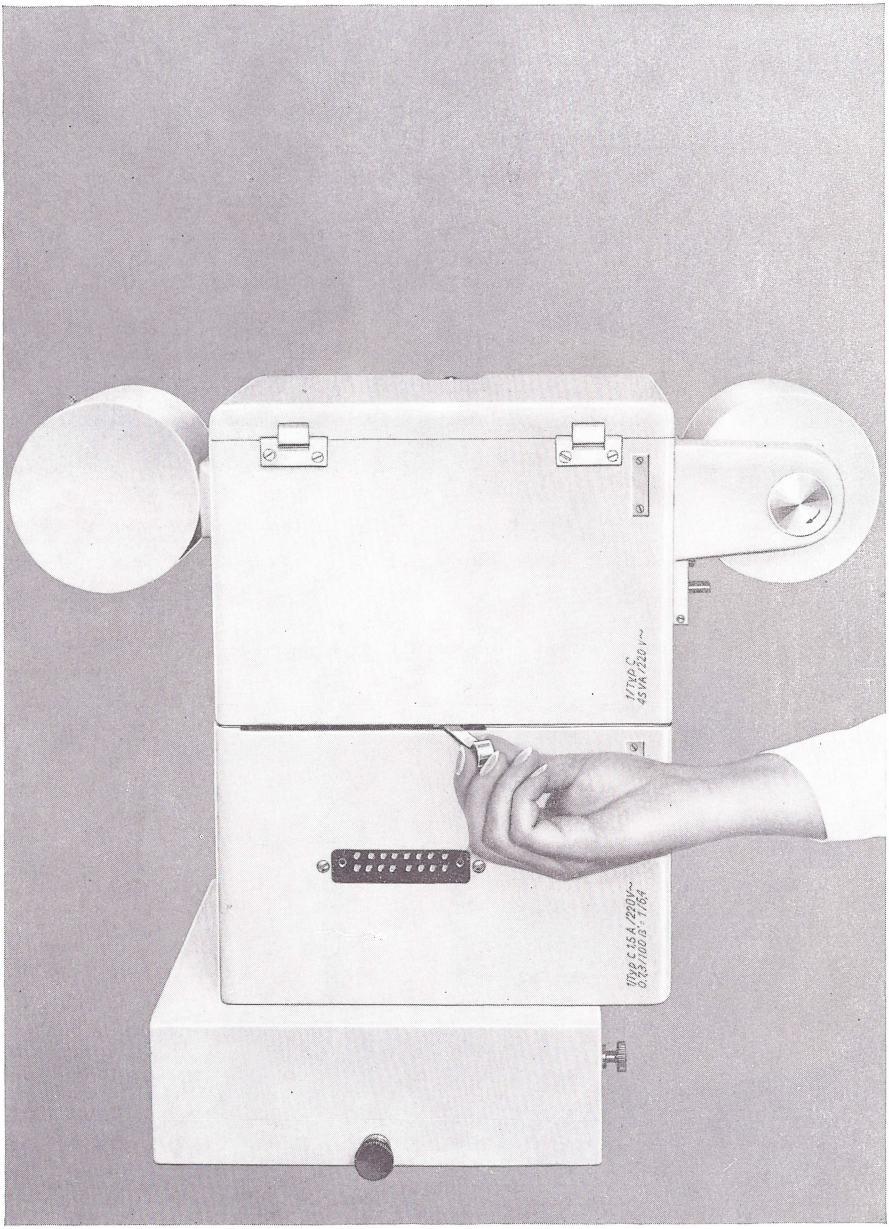

(44)
(43)
45
(28)
(29)


(33)
(30)
(31)
(32)


47
46
48

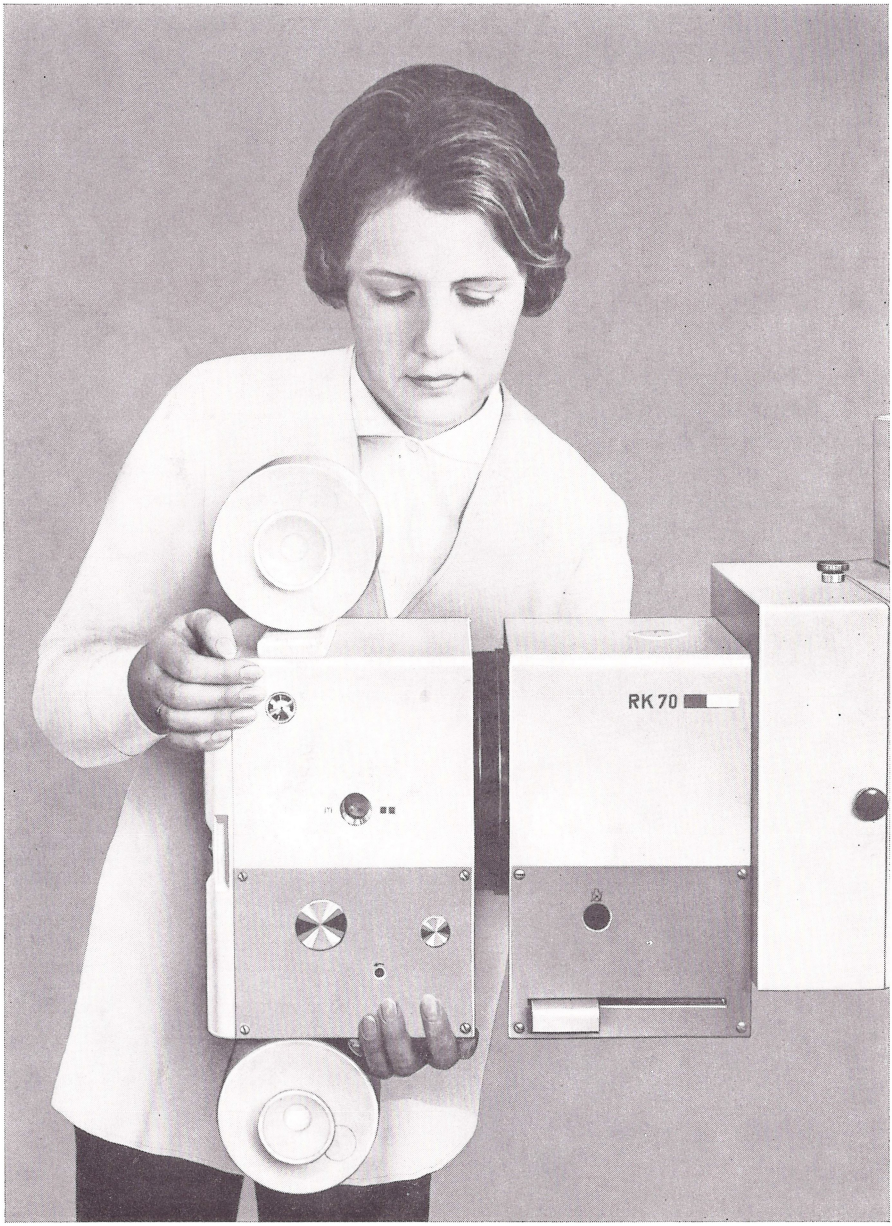


21


1/Typ C
45 VA/220 V~
1/Typ C 1,5 A/220V~
0,73/100 B = 1/6,4

RK70

23



К О М П Л Е К Т А Ц И Я

Флуорограф 70 I3I-I-1 М

№ для заказа:
568008:306.20

Кол-во	Обозначение упаковки	№ места
~~2~~ 1	стандартная упаковка	~~2/2~~ 1/1

Содержание:

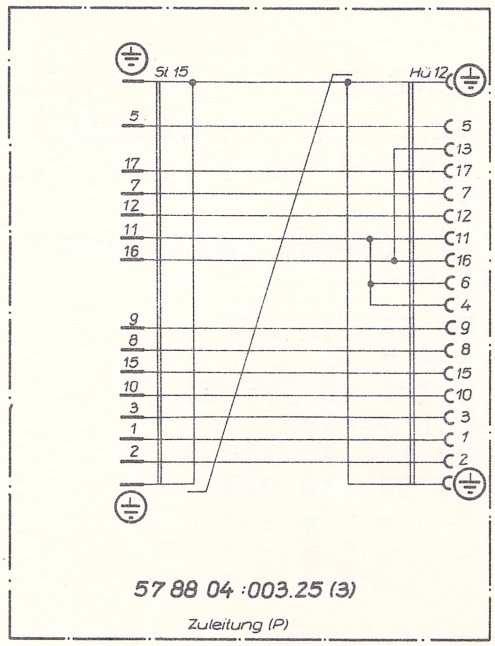
Кол-во	Наименование	находится в месте №
I	ящик для основного блока с рентгеновской камерой	~~I/2~~ 1/1
I	основной блок с рентгеновской камерой	
I	подающая акассета 70	
I	принимающая кассета 70	
I	сердечник бобины	
4	проекционных лампы	
I	салфетка для полирования	
I	кисточка для очистки от пыли	
I	щетка для чистки	
4	винта с накаткой	
50	карточек пациента	
I	флуорографическая пленка фирмы "ORWO" RS 2	
I	инструкция по эксплуатации	
I	ящик для прямого тубуса	~~2/2~~
I	прямой тубус	
I	защитная крышка прямого тубуса	
I000	бумажных подкладок для подбородника	
2	штепселя	
I	розетка	
I	соединительный провод	
I	питающий провод 4,5 м	
I	протокол испытаний	
I	схема	
I	инструкция по эксплуатации автомати-	

ческого устройства экспонирования
I пакет с винтами и шайбами для
закрепления защитной крышки

Проверку укомплектованности поставки следует производить в соответствии со счетом или упаковочным листом.

При поставке прочих принадлежностей или при поставке нескольких приборов одному и тому же заказчику, а также в зависимости от вида перевозки, стандартная упаковка может отличаться по количеству и размерам мест от комплектации.

Kurzbe. zeichnung	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen elektr. Werte
C 1 -	Motorbetriebs- Kondensator	E 2,5/300 TGL 10 589	2,5 µF/300 V
Gl 1	Glimmlampe	S 41/10S-TGL 11852 Bl. 6	100 V/0,3 mA
Hü 2	Steckdose	A 20 TGL 10 228	
Hü 3	- " -	- " -	
Hü 4	Buchsenleiste	2-8 TGL 10 395 Bl.1	
Hü 5	Einbausteckdose	D-TGL 57-292	
Hü 8	Buchsenleiste	2-12 TGL 10 395 Bl.1	
Hü 10	Steckdose	A 20 TGL 10 228	
Hü 11	- " -	- " -	
Hü 12	- " -	- " -	
Hü 13	- " -	- " -	
KM 1	Wechselstrommagnet	058796:024(4)	220 V Ws
La 3	Lichtwurflampe	T-D-6 V 10 W-TGL 10 619	6 V/10 W
La 4	- " -	- " -	- " -
Ll 1	Lötösenleiste	8-131 TGL 68-9	3 pol.
M 1	Flanschmotor	058290:001.28(4)	220 V Ws/10 W
S 1	Kleinmikrotaster Typ C1	055390:223.28(4)	250 V/4 A
S 2	- " -	- " -	- " -
S 3	- " -	- " -	- " -
S 4	- " -	- " -	- " -
S 5	Mikrotaster Typ A1, D1	055390:228.28(4)	380 V/16 A
St 1	Stecker	A 20 TGL 10 229	
St 2	- " -	- " -	
St 3	- " -	- " -	
St 4	Steckerleiste	1-8 TGL 10 395 Bl.1	
St 5	Einbaustecker	C-TGL 57-292	
St 13	Stecker	A 20 TGL 10 229	
St 14	- " -	- " -	
S t15	- " -	- " -	
W 10 -	Schichtwiderstand	390 kOhm 5% 250.412 TGL 8728	0,25 W

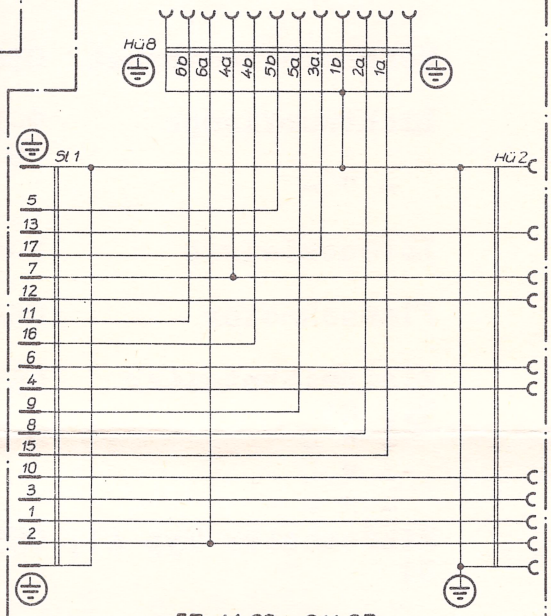


57 88 04 : 003.25 (3)

Zuleitung (P)

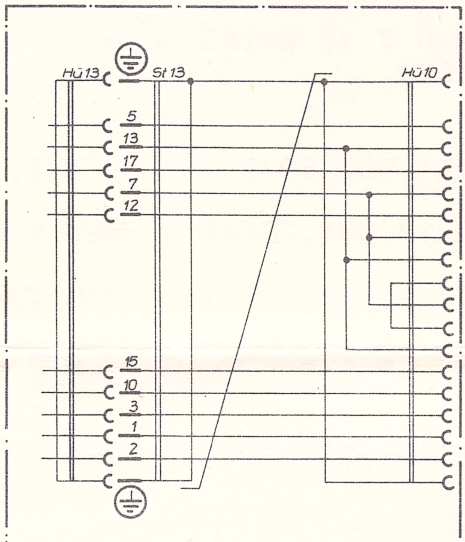
Blindstecker
(anstelle der Belicht.-Automatik)

Anschlußschaltplan 3/2667 f. BA3
oder 3000-00.0-00(1) Sp 1 f. BA4 v. VEB Römed Hermsdorf



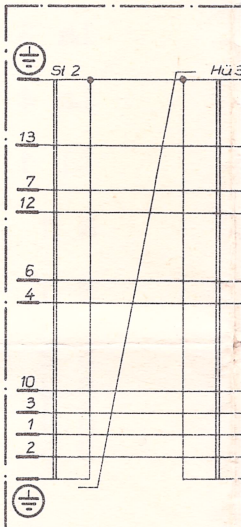
57 41 03 : 011.25
: 012.25
: 013.25
: 014.25

Geradtubus Typ G



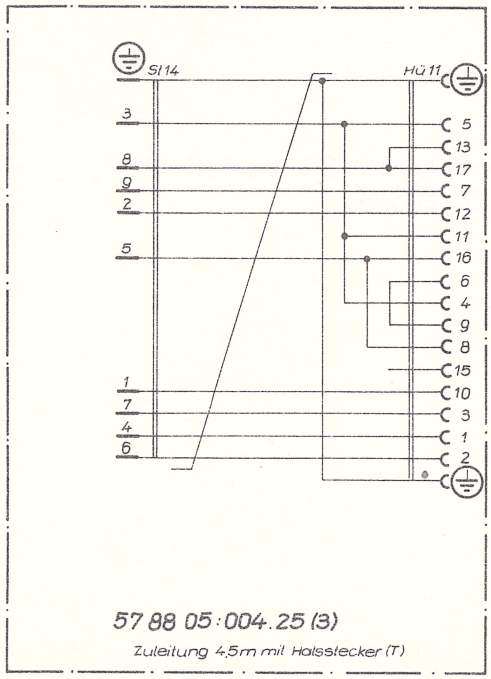
57 88 06 : 004.25 (3)

Zuleitung 4,5m (M)



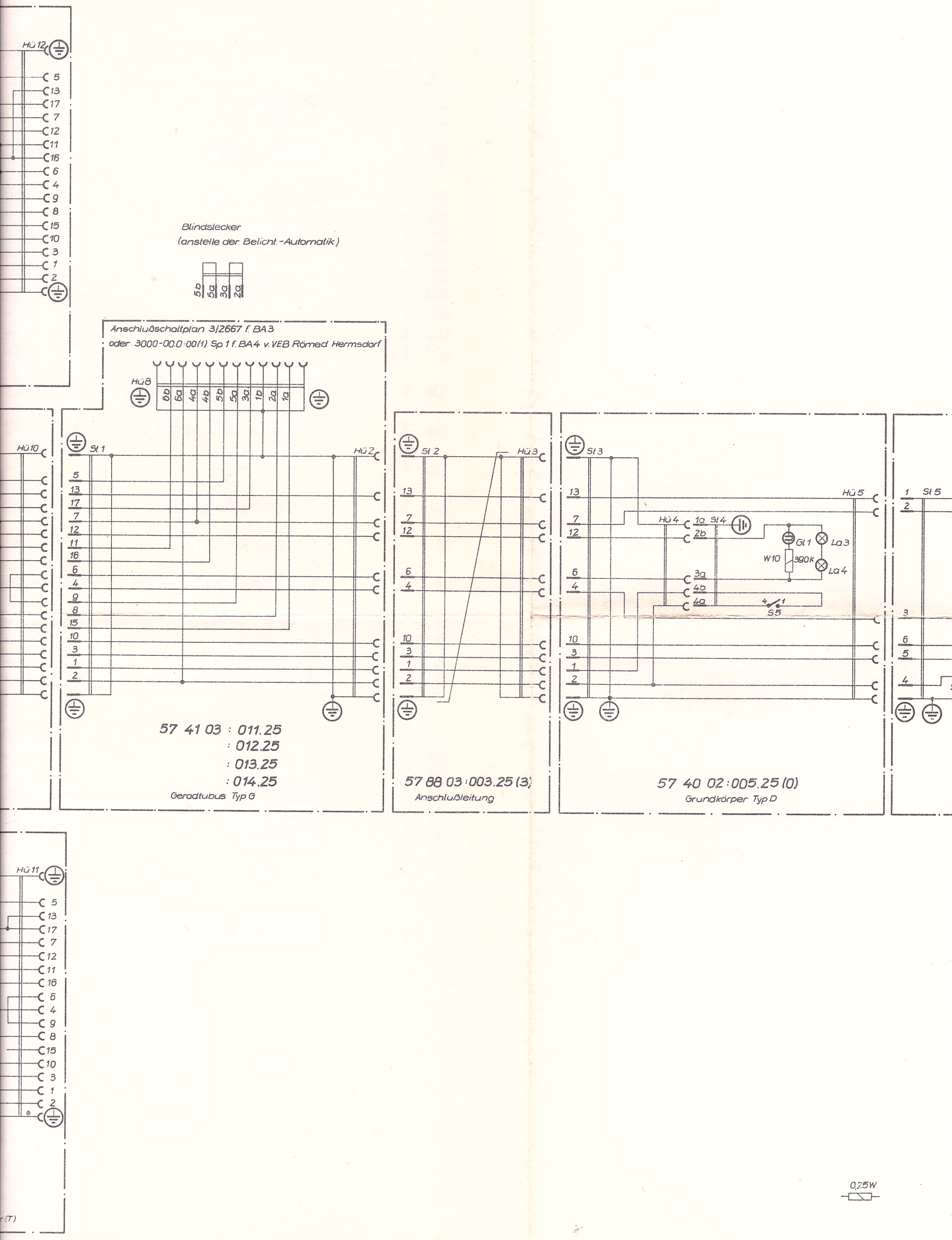
57 88 03 : 003.25 (3)

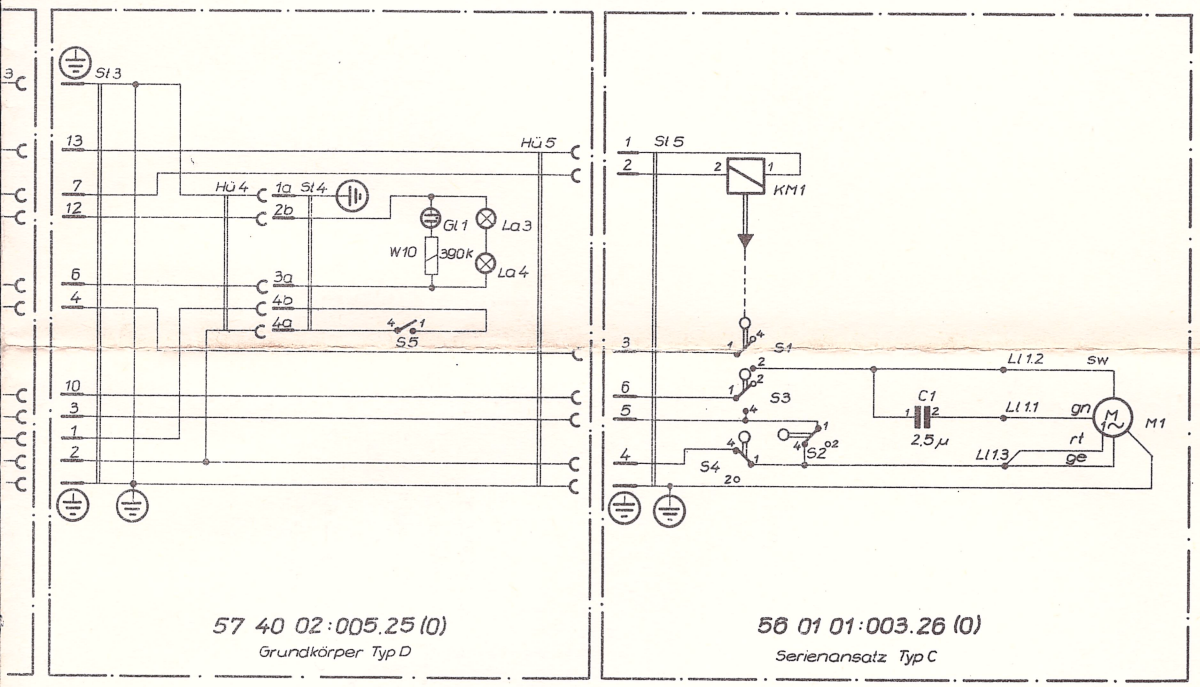
Anschlußleitung



57 88 05 : 004.25 (3)

Zuleitung 4,5m mit Halsstecker (T)


Hü 12
5
13
17
7
12
11
16
6
4
9
8
15
10
3
1
2
Blindstecker
(anstelle der Belicht.-Automatik)
5b
5a
3a
2a
Anschlußschaltplan 3/2667 f. BA3
oder 3000-00.0:00(1) Sp 1 f. BA4 v. VEB Römed Hermsdorf
Hü 8
6b
6a
4a
4b
5b
5a
3a
1b
2a
1a
Hü 10
St 1
Hü 2
57 41 03 : 011.25
: 012.25
: 013.25
: 014.25
Geradtubus Typ G
St 2
Hü 3
57 88 03:003.25 (3)
Anschlußleitung
St 3
Hü 5
Hü 4
1a
St 4
2b
Gl 1
La 3
W10
390k
La 4
3a
4b
4a
S 5
57 40 02:005.25 (0)
Grundkörper Typ D
St 5
Hü 11
0,25W



0,25W

Röntgenkamera 70

56 8008 : 019.22 (Sp)